

PENGEMBANGAN E-MAGAZINE BERBASIS ANDORID PADA MUATAN PELAJARAN IPS KELAS IV SEKOLAH DASAR

Lutfiah Nurul Janah¹, Arifin Maksum², Rosinar Siregar³

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Jakarta

^{2,3}Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jakarta

nlutfiah55@gmail.com¹amaksum@unj.ac.id²rosinar@unj.ac.id³

ABSTRACT

This development research aims to develop and produce learning resources, namely, Android-based E-Magazine on social studies class IV elementary school subject matter on natural resources. The method used in this study is the Research and Development (RnD) method using the ADDIE model (Analysis, Development, Implementation, and Evaluation). Data collection consisted of 3 experts, namely media experts, material experts and language experts. The results from media experts showed a score of 86.7% in the very good category, the results of the material experts showed a score of 95.3% in the very good category, and the results from linguists showed a score of 86% in the very good category. After getting scores from experts as well as suggestions and criticisms. The developer revises the E-Magazine to be tested, the E-Magazine is tested on students one to one, small groups and field tests. The results of the one to one trial showed a score of 94.2% in the very good category, the results of the small group trial showed a score of 95% in the very good category, then the field test showed a score of 95.1% in the very good category. It was concluded that the development of an android-based E-Magazine in social studies class IV elementary school content produced an social studies learning resource in the form of an android-based e-magazine that was valid and suitable for use in social studies class IV elementary school content.

Keywords: *E-Magazine, Social Studies, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan sumber belajar yaitu, *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS Kelas IV Sekolah Dasar pada materi sumber daya alam. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Research and Development (RnD)* dengan menggunakan model *ADDIE (Analysis, Development, Implementation, and Evaluation)*. Pengumpulan data terdiri dari 3 orang ahli, yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Hasil dari ahli media menunjukkan skor 86,7% dengan kategori sangat baik, hasil ahli materi menunjukkan skor 95,3% dengan kategori sangat baik, serta hasil dari ahli bahasa menunjukkan skor 86% dengan kategori sangat baik. Setelah mendapatkan skor dari ahli serta saran juga kritik. Pengembang merevisi *E-Magazine* untuk diuji cobakan, *E-Magazine* diuji cobakan kepada peserta didik secara *one to one*, *small group*, dan *field test*. Hasil uji coba *one to one* menunjukkan skor 94,2% dengan kategori sangat baik, hasil uji coba *small group* menunjukkan skor 95% dengan kategori sangat baik, lalu uji coba *field test* menunjukkan skor 95,1% dengan kategori sangat baik. Disimpulkan bahwa pengembangan *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar

menghasilkan sumber belajar IPS berupa *E-Magazine* berbasis android yang valid dan layak digunakan pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar.

Kata Kunci: E-Magazine, IPS, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat. Perkembangan tersebut mendorong perubahan dalam berbagai aspek, salah satunya dalam bidang pendidikan termasuk dalam proses pembelajaran. Guru memiliki peran sebagai fasilitator, yaitu menyediakan pembelajaran seperti media pembelajaran, sumber belajar, dan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran sangat dibutuhkan karena dapat menjelaskan informasi serta memudahkan peserta didik dalam penguasaan ilmu pengetahuan (Afdareza et al., 2020). Sejalan dengan kecakapan abad 21 atau *framework for 21st century skills*, yaitu keterampilan hidup dan karir, keterampilan inovasi dan dan pembelajaran, dan keterampilan informasi, media, dan TIK (Muhali, 2019).

Guru diharapkan dapat menjembatani informasi, komunikasi, dan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini guru dapat menerapkan TPACK (*Technological, Pedagogical, Content Knowledge*). TPACK merupakan pengetahuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Mutiani et al., 2021). Penerapan TPACK dapat digunakan dalam berbagai muatan pelajaran sehingga guru dapat mengeksplorasi

dengan memanfaatkan perangkat *mobile* dalam pembelajaran.

National Council for the Social Studies (NCSS) mengungkapkan bahwa program studi social harus mencakup sains, teknologi dan masyarakat agar peserta didik dapat mengeksplorasi sains dan teknologi untuk melindungi dan memberdayakan lingkungan dalam rangka mewujudkan kebaikan bersama (Sulianta, 2019).

Dalam wawancara bersama guru kelas IV SDN Rawamangun 05 Pulogadung, Jakarta Timur, menyatakan bahwa IPS memiliki materi yang banyak untuk dipelajari, sehingga penyampaian materi masih kurang optimal yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam memahami materi Sumber Daya Alam. Sarana dan prasarana juga belum dapat digunakan secara optimal karena keterbatasan yang ada. Sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku tema. Sejalan dengan adanya kurikulum baru, yaitu kurikulum merdeka. Dalam wawancara bersama guru kelas IV SDN Jagakarsa 09, Jagakarsa, Jakarta Selatan sebagai sekolah penggerak angkatan pertama, menyatakan bahwa masih terbatasnya sumber belajar yang tersedia. Sumber belajar yang digunakan hanya buku cetak. Dibutuhkannya sumber belajar yang menarik untuk digunakan oleh peserta didik serta pemanfaatan teknologi

untuk mengembangkan sumber belajar secara optimal.

Untuk dapat menyampaikan materi secara optimal maka guru harus kreatif dan inovatif dalam menyampaikan muatan pelajaran IPS. Sumber belajar merupakan alat bantu yang dapat membantu guru dalam sesuatu yang tidak dapat disampaikan (Fuad et al., n.d.). Guru dituntut untuk dapat mengembangkan sumber belajar yang dapat menunjang materi IPS. Sumber belajar yang disajikan harus mencakup materi secara menarik, *meaningful* serta dapat digunakan kapan saja sehingga membantu peserta didik dalam memahami konsep dan prinsip dari suatu materi.

E-Magazine atau majalah elektronik merupakan sumber belajar yang menyajikan materi pembelajaran serta ditampilkan secara menarik karena tersedianya gambar, video, audio, serta audio-visual membuat pembelajaran lebih menarik (Novia Arifin et al., n.d.). Majalah elektronik merupakan majalah yang tidak lagi menggunakan bahan baku kertas, isi majalah dapat ditampilkan dalam bentuk file digital sehingga lebih memudahkan karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan peserta didik dapat diketahui bahwa peserta didik memiliki telepon seluler android dan membutuhkan sumber belajar yang dilengkapi gambar, video, juga *games* pada materi Sumber Daya Alam dimana peserta didik merasa kesulitan dalam materi tersebut.

Sebagaimana telah diuraikan maka, perumusan masalah adalah bagaimana mengembangkan *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar yang memiliki manfaat sebagai upaya pengoptimalan penyampaian materi serta mengembangkan proses pembelajaran yang fleksibel.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini menghasilkan *E-Magazine* berbasis android dalam materi sumber daya alam muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Produk yang telah dikembangkan akan diuji oleh ahli untuk mengetahui layak atau tidaknya produk tersebut. *E-Magazine* berbasis android melalui uji ahli media, uji ahli bahasa, uji ahli materi, dan guru kelas IV. Setelah produk diuji coba kepada para ahli, lalu produk akan masuk ke tahap revisi sesuai dengan kritik dan saran dari ahli. *E-Magazine* diuji cobakan kepada peserta didik kelas IV di SDN Rawamangun 05 secara *one to one*, *small group*, dan *field test*. Pengumpulan data melalui wawancara, observasi, kuesioner, dan validasi ahli. Penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisa data skala likert dan data yang didapatkan maka perolehan presentase kelakayakan dihitung dengan rumus. Hasil yang diperoleh dari kuesioner akan ditindak lanjut menafsirkan data kuantitatif menjadi

data kualitatif berdasarkan tabel kelayakan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar. Sebagai mana pada prosedur ADDIE yang terdapat 5 tahap, yaitu sebagai berikut:

Tahap analisis kebutuhan dengan cara observasi pada proses pembelajaran IPS di kelas IV, analisis kebutuhan guru, dan analisis kebutuhan peserta didik. Penggunaan sumber belajar masih terbatas, yaitu seperti buku cetak ketika tatap muka, ketika pembelajaran jarak jauh, penggunaan *platform google classroom* untuk memberikan tugas serta *link youtube* untuk penjelasan materi penggunaan *platform zoom meeting* hanya digunakan beberapa kali dalam satu minggu. Sehubungan dengan adanya kurikulum baru, yaitu kurikulum merdeka, maka peneliti melakukan wawancara dengan guru sekolah penggerak pertama, guru menyatakan bahwa sumber belajar yang digunakan hanya buku IPAS yang disediakan oleh pemerintah. Peserta didik juga menyatakan bahwa kesulitan dalam materi sumber daya alam karena persebaran materi yang banyak. Maka dapat disimpulkan belum optimalnya sumber belajar yang tersedia.

Pada tahap desain peneliti merancang *E-Magazine* sesuai dengan hasil analisis kebutuhan yang

telah dilakukan. Peneliti melihat beberapa aspek, seperti menentukan materi, menyusun materi, menentukan kompetensi yang akan dicapai serta menentukan alur tujuan pembelajaran juga menyusun tujuan pembelajaran. Pada tahap ini juga dirancang *storyboard* aplikasi. *Storyboard* digunakan untuk menggambarkan alur rancangan dari *E-Magazine* berbasis android. Selain itu, pada tahap ini juga dirancang instrumen untuk menilai kelayakan *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV serta untuk mengukur respon peserta didik terhadap *E-Magazine* berbasis android yang dikembangkan. Rancangan didasari dengan tujuan pengembangan sumber belajar yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sumber daya alam di kelas IV.

Pada tahap pengembangan, *storyboard* mulai direalisasikan menjadi produk yang siap pakai. *E-Magazine* yang telah dikembangkan selanjutnya akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk mendapatkan nilai, kritik, serta saran pada para ahli dan selanjutnya akan dilakukan perbaikan berdasarkan kritik serta saran dari para ahli. Berikut hasil validasi oleh para ahli

Tabel 1. Peroleh penilaian validasi ahli

Penilaian ahli	Skor peroleh	Kategori
Ahli Media	86,7%	Sangat baik
Ahli Bahasa	86 %	Sangat baik

Ahli Materi	95,3%	Sangat baik
--------------------	-------	-------------

Setelah menadapatkan kritik dan saran dari para ahli maka *E-Magazine* direvisi berdasarkan saran dan kritik tersebut. Lalu *E-Magazine* diimplementasikan secara *one to one* dengan tiga peserta didik sebagai responden uji coba. Berikut hasil uji coba *one to one*

Tabel 2. Perolehan uji coba *one to one*

Aspek	Skor peraspek	Skor maksimum
E-Magazine	110	120
Materi	45	45
Manfaat	43	45
Jumlah	198	210

Hasil perhitungan uji coba *one to one* = $\frac{198}{210} \times 100\% = 94,2\%$.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *E-Magazine* berbasis android mendapatkan rata-rata kelayakan produk sebesar 94,2% dikategorikan sangat baik. Kemudian *E-Magazine* diimplementasikan secara *small group* dengan sepuluh peserta didik sebagai responden uji coba. Berikut hasil uji coba *small group*

Tabel 3. Perolehan uji coba *small group*

Aspek	Skor peasppek	Skor maksimum
E-Magazine	337	400
Materi	144	150
Manfaat	144	150
Jumlah	665	700

Hasil perhitungan uji coba *small group* = $\frac{665}{700} \times 100\% = 95\%$.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat

bahwa *E-Magazine* berbasis android mendapatkan rata-rata kelayakan produk sebesar 95% dikategorikan sangat baik. Setelah itu *E-Magazine* diimplementasikan secara *field test* dengan dua puluh peserta didik sebagai responden uji coba. Berikut hasil uji coba *field test*

Tabel 4. Perolehan uji coba *field test*

Aspek	Skor peasppek	Skor maksimum
E-Magazine	761	800
Materi	280	300
Manfaat	291	300
Jumlah	1332	1400

Hasil perhitungan uji coba *field test* = $\frac{1.332}{1.400} \times 100\% = 95,1\%$.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *E-Magazine* berbasis android mendapatkan rata-rata kelayakan produk sebesar 95,1% dikategorikan sangat baik.

Tahapan yang terakhir adalah tahap evaluasi peneliti mengumpulkan hasil dari evaluasi formatif yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Hasil yang didapat kemudian data dianalisis secara keseluruhan evaluasi yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya untuk mengetahui apakah *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar telah layak digunakan sebagai sumber belajar atau belum. Perolehan data dari hasil penilaian validasi produk kepada para ahli dan uji coba kelas peserta didik kelas IV dalam bentuk persen kemudian dianalisis.

Tabel 5. Hasil analisis data rekapitulasi uji validasi ahli

No	Responden Ahli	Presentase
1	Ahli Media	86,7%
2	Ahli Materi	95,3%
3	Ahli Bahasa	86%
Rata-rata		89,3%

Dari hasil validasi ketiga ahli, maka didapatkan rata-rata sebesar 89,3%. *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar dapat dikatakan sangat baik. Artinya, produk dapat dinyatakan layak digunakan.

Adapun hasil perhitungan rekapitulasi uji coba produk yang dilakukan oleh peserta didik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Coba Peserta Didik

No	Responden	Presentase
1	Uji Coba <i>One to One</i>	94,2%
2	Uji Coba <i>Small Group</i>	95%
3	Uji Coba <i>Field Test</i>	95,1%
Rata-rata		94,7%

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa penilaian produk oleh peserta didik memperoleh skor rata-rata 94,7% dengan kategori sangat baik. Artinya, produk dapat dinyatakan layak digunakan. Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi penilaian validasi ahli dan uji coba peserta didik, maka peneliti dapat mengetahui bahwa aplikasi *E-Magazine* berbasis android layak digunakan pada pembelajaran IPS materi sumber daya alam di Indonesia pada kelas IV.

Pembahasan

Perkembangan teknologi dapat membantu proses pembelajaran dalam bidang pendidikan. Khususnya pada penggunaan *smartphone* yang menjadi kebutuhan sehari-hari. Perkembangan teknologi terutama pada *smartphone* jika dimanfaatkan dengan bijak dapat membantu proses pembelajaran.

Menurut (Boeriswati et al., n.d.) menyatakan bahwa *Educational developers understand that use of digital can make learning successful*. Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat membuat pembelajaran berhasil. Sejalan dengan itu menurut (Putrawangsa & Hasanah, 2018) menyatakan bahwa daya tarik yang ditawarkan oleh pembelajaran berbasis teknologi digital ikut berperan dalam mengembangkan inovasi pembelajaran dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan dapat menjadi lahan inovasi guru untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan juga lebih sukses untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pengembangan *E-Magazine* berbasis android merupakan produk yang didesain oleh peneliti, bertujuan untuk membantu peserta didik atau guru dalam pembelajaran IPS kelas IV pada materi sumber daya alam. Sebelum melakukan proses pengembangan, peneliti melakukan analisis kebutuhan agar produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Belum optimalnya penggunaan sumber belajar untuk pembelajaran IPS dalam bidang

teknologi. Sumber belajar IPS yang digunakan masih mengacu pada sumber belajar cetak atau buku cetak, masalah tersebut yang membuat kurang beragamnya ketersediaan sumber belajar. Sumber belajar yang digunakan saat disekolah hanya berupa buku cetak dan ketika melakukan pembelajaran jarak jauh peserta didik diberikan video pembelajaran ataupun mengadakan konferensi *zoom*. Guru serta peserta didik membutuhkan sumber belajar yang dapat menunjang pembelajaran IPS serta menarik untuk digunakan oleh peserta didik. Menurut (Linda et al., 2018) menyebutkan bahwa peran sumber belajar membuat pengetahuan dapat diakses oleh peserta didik dan mendorong peserta didik untuk terlibat dengan pengetahuan tersebut. Pada proses pembelajaran membutuhkan beberapa alat untuk dimanfaatkan dalam membantu dan mendukung pembelajaran peserta didik. Menurut (Saraswati et al., 2019) menyatakan bahwa majalah elektronik atau *E-Magazine* dapat menarik perhatian serta minat belajar peserta didik karena terdapat mengilustrasikan materi abstrak juga dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik melalui *smartphone*. Sejalan dengan itu menurut (Syafii & Gusnia Putri, 2021) menjelaskan bahwa *E-Magazine* juga dapat menambah wawasan dan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep yang dipelajari. Inovasi dilakukan untuk meningkatkan daya tarik atau minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran.

Penelitian pengembangan *E-Magazine* berbasis android ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap, yaitu *analyze* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Kegiatan dari tahapan tersebut, yaitu: menganalisis kebutuhan terkait penelitian pengembangan, merancang produk yang akan dikembangkan dan menyusun instrumen, merealisasikan produk dari bentuk rancangan menjadi produk yang siap pakai lalu melakukan uji validasi ahli, uji coba peserta didik, dan evaluasi. Uji validasi, yaitu oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, dilanjut dengan uji coba kepada guru yang melibatkan guru kelas IV Sekolah Dasar lalu uji coba peserta didik. Uji coba peserta didik terdiri dari 3 tahap, yaitu, uji *one to one* yang melibatkan 3 peserta didik, uji *small group* yang melibatkan 10 peserta didik, dan uji *field test* yang melibatkan 20 peserta didik.

Pengembangan *E-Magazine* berbasis android dalam penggunaannya pada pembelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar dapat membantu guru untuk menyampaikan materi serta pada penerapannya kepada peserta didik sangat antusias karena tampilan yang menarik serta tersedianya games. Menurut (Sari et al., 2021) antusiasme peserta didik dalam pembelajaran menunjukkan bagaimana guru sukses membuat suasana bagus dalam belajar. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan

oleh peneliti, E-Magazine berbasis android yang telah dikembangkan dapat disukai oleh peserta didik dan dapat menyampaikan materi dengan tepat.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengembangan *E-Magazine* berbasis android pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar menggunakan penelitian *Reaserch and Development* (R&D) menggunakan model ADDIE telah menghasilkan sumber belajar IPS berbupa majalah elektronik atau *E-Magazine* berbasis android yang valid dan layak digunakan pada muatan pelajaran IPS kelas IV Sekolah Dasar.

Saran bagi peneliti selanjutnya yaitu dapat dijadikan referensi untuk dapat melakukan penelitian pengemangan sejenis dan peneliti selanjutnya dapat menciptakan produk yang lebih menarik dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdareza, M. Y., Yuanita, P., & Maimudah. (2020). Journal of Educational Sciences. *Enhancing Science Process Skills through Conceptual Teaching and Learning Related to Water-Savings and Natural Events Concept*, 4(1), 146–152.
- Akbar, R., & Mukminan. (2019). Biology E-Magazine Development in Human Respiratory System Topic for Grade VIII of Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012010>
- Boeriswati, E., Usman, H., & Rafiq, S. (n.d.). *Multimedia-Based English Language Learning Interventions Programs For Elementary Grades*.
- Fadlurrohman, I., Husein, A., Yulia, L., Wibowo, H., & Raharjo, S. T. (2019). *MEMAHAMI PERKEMBANGAN ANAK GENERASI ALFA DI ERA INDUSTRI 4.0*. 2(2), 178–186.
- Fuad, A., Karim, H., & Palennari, M. (n.d.). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII*.
- Hamka, W. A., & Gani, A. (2016). ARCHITECTURE WEB-BASED EDUCATIONAL GAME and ANDROID USING ADOBE FLASH CS5 and ACTION SCRIPT 3.0. In *IJIS Indonesian Journal on Information System* (Vol. 1, Issue 2).
- Herijanto, B. (2012). Journal of Educational Social Studies PENGEMBANGAN CD INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPS MATERI BENCANA ALAM. In *JESS* (Vol. 1, Issue 1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jess>
- Jariati, E., & Yenti, E. (2020). Pengembangan E-Magazine Berbasis Multipel Representasi untuk Pembelajaran Kimia di SMA pada Materi Larutan Elektrolit dan

- Non Elektrolit. In *JNSI: Journal of Natural Science and Integration* (Vol. 3, Issue 2).
- Leviani Indrayana, M., Aryanto, H., Christianna, A., Studi Desain Komunikasi Visual, P., & Seni dan Desain, F. (n.d.). *PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN KARAKTER PADA GENERASI ALFA*.
- Linda, R., Herdini, H., S, I. S., & Putra, T. P. (2018). Interactive E-Module Development through Chemistry Magazine on Kvisoft Flipbook Maker Application for Chemistry Learning in Second Semester at Second Grade Senior High School. *Journal of Science Learning*, 2(1), 21. <https://doi.org/10.17509/jsl.v2i1.12933>
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Mutiani, M., Supriatna, N., Abbas, E. W., Rini, T. P. W., & Subiyakto, B. (2021). Technological, Pedagogical, Content Knowledge (TPACK): A Discursions in Learning Innovation on Social Studies. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 135. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3073>
- Nasution Padli, M. I. (2013). Aplikasi Pusat Panggilan Tindakan Kriminal di Kota Medan Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasiona Informatika*, 1–14.
- Novia Arifin, A., Bahri, A., Palennari, M., & Saputra, Y. (n.d.). *Pengembangan Sumber Belajar Genetika Berbasis E-Magazine Bagi Siswa SMA*.
- Novtasya Arfysta Puri, D. (2019). *Pengembangan E-Magazine Materi Kesetimbangan Kimia di SMAN 1 Kota Jambi Development of E-Magazine Chemical Equilibrium Material in SMAN 1 Jambi City*. <https://doi.org/10.22437/jisic.v10i1.6733>
- Paulins, N., Balina, S., & Arhipova, I. (2015). Learning content development methodology for mobile devices. *Procedia Computer Science*, 43(C), 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.12.020>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). *INTEGRASI TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DI ERA INDUSTRI 4.0 Kajian dari Perspektif Pembelajaran Matematika*. 16(1).
- Saraswati, S., Linda, R., & Herdini, H. (2019). Development of Interactive E-Module Chemistry Magazine Based on Kvisoft Flipbook Maker for Thermochemistry Materials at Second Grade Senior High School. *Journal of Science Learning*, 3(1), 1–6.
-

<https://doi.org/10.17509/jsl.v3i1.18166>

Sari, R. D., Agustini, R., & Widodo, W. (2021). *Studies in Learning and Teaching Studies in Learning and Teaching The Effectiveness of Science E-Magazine of Socioscientific Issues-Based Inquiry Model to Improve Critical Thinking Skill of Junior High School Students.* 2(3), 10–20.
<https://doi.org/10.46627/silet>

Sulianta, F. (2019). *Sepuluh Tema yang Menjadi Standar Kurikulum Untuk Program Studi Sosial Versi NCSS.*

Syafii, W., & Gusnia Putri, D. (2021a). *E-Magazine Based on Augmented Reality Digestive as Digital Learning Media for Learning Interest.* *Journal of Education Technology*, 5(3), 417–424.
<https://doi.org/10.23887/jet.v5>

Yuanta, F. (2019). *Pengembangan Media Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Sekolah Dasar.* In *Desember* (Vol. 1, Issue 2).